

**Beer keg surrounded by bucket-shaped thermal insulation**

**Publication number:** DE19605756 (A1)

**Publication date:** 1997-08-21

**Inventor(s):** MOGLER JOACHIM [DE]

**Applicant(s):** MOGLER JOACHIM [DE]

**Classification:**

- international: *B67D1/08; F25D3/08; B67D1/00; B67D1/00; F25D3/00; (IPC1-7): B65D81/38; A47J41/00; F17C3/04*

- European: *B67D1/08D; F25D3/08*

**Application number:** DE19961005756 19960216

**Priority number(s):** DE19961005756 19960216

**Abstract of DE 19605756 (A1)**

A bucket-shaped thermally-insulated (1) chilling unit holds drinks especially beer in a keg, drawn through a tap (17). The cylindrical keg wall (5) is formed by a succession of rings which are flat, angled and curved. The recessed flat keg base (6) accommodates an ultra-cooled chill-bag (17), while the roof (7) is slightly domed. The outer keg wall (5) rests against the inner face of the Styrofoam insulation jacket (2).

Data supplied from the *esp@cenet* database — Worldwide



① BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 196 05 756 A 1**

⑤ Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**B 65 D 81/38**  
A 47 J 41/00  
F 17 C 3/04

⑲ Aktenzeichen: 196 05 756.6  
⑳ Anmeldetag: 16. 2. 96  
㉑ Offenlegungstag: 21. 8. 97

DE 196 05 756 A 1

⑦ Anmelder:  
Mogler, Joachim, 74076 Heilbronn, DE  
⑧ Vertreter:  
Höger, Stellrecht & Partner, 70182 Stuttgart

⑨ Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤ Isolier- und Kühlvorrichtung

⑥ Eine Isolier- und Kühlvorrichtung aus wärmeisolierendem Material dient der Aufnahme eines mit einem Getränk, z. B. Bier, gefüllten Behälters, wobei aus dem Behälter mittels einer Zapfvorrichtung gekühltes Getränk entnommen werden kann. Der Behälter ist als eine Dose mit balligem Mantel sowie ebenem Unterboden und ebenem oder leicht gekrümmtem Oberboden ausgebildet. Die Isolier- und Kühlvorrichtung besitzt einen im wesentlichen zylindrischen Innenraum von solcher Abmessung, daß der ballige Mantelbereich der Dose peripher an der Innenwand der Isolier- und Kühlvorrichtung anliegt. Zwischen einer Bodenwand der Isolier- und Kühlvorrichtung und dem Unterboden der Dose ist ein Kühlelement angeordnet, das den unten in der Dose befindlichen Teil des Getränks kühlt.

DE 196 05 756 A 1

Die Erfindung eine Isolier- und Kühlvorrichtung aus wärmeisolierendem Material zur Aufnahme eines mit einem Getränk, z. B. Bier, gefüllten Behälters derart, daß aus dem Behälter mittels einer Zapfvorrichtung gekühltes Getränk entnehmbar ist.

Bei bekannten Vorrichtungen dieser Art, die z. B. topfartig aus Polystyrol gebildet sind, wird der das Getränk enthaltende Behälter von oben her in die Vorrichtung eingesetzt, so daß diese den Behälter unten und seitlich umschließt. Eine besondere Kühlung des im Behälter enthaltenen Getränks auf eine Temperatur, die tiefer als diejenige liegt, die das Getränk bereits hat, ist dabei nicht vorgesehen, d. h. das Getränk kann bestenfalls mit derjenigen Temperatur gezapft werden, die es beim Einbringen des Behälters in die Isolier- und Kühlvorrichtung hatte.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine gattungsgemäße Vorrichtung so auszubilden, daß das im Behälter enthaltene Getränk auch auf eine tiefere Temperatur als die Ursprungstemperatur gekühlt und bei dieser tieferen Temperatur während ausreichend langer Zeit gehalten werden kann.

Die Aufgabe wird bei einer gattungsgemäßen Vorrichtung durch die Erfindung dadurch gelöst, daß der Behälter als Dose mit einem balligen Mantelbereich sowie einem im wesentlichen ebenen Unterboden und einem im wesentlichen ebenen oder leicht gekrümmten Oberboden ausgebildet ist; daß die Isolier- und Kühlvorrichtung einen im wesentlichen zylindrischen Innenraum von solcher Abmessung besitzt, daß der ballige Mantelbereich der Dose etwa auf halber Höhe der Dose peripher an der Innenwand der Isolier- und Kühlvorrichtung anliegt oder einen möglichst geringen Abstand von dieser Innenwand hat; und daß zwischen einer Bodenwand der Isolier- und Kühlvorrichtung und dem Unterboden der Dose ein Kühlelement angeordnet ist, das den unten in der Dose befindlichen Teil des Getränks kühlt.

Die nachstehende Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform einer Isolier- und Kühlvorrichtung dient im Zusammenhang mit beiliegender Zeichnung, die eine solche Ausführungsform zeigt, der weiteren Erläuterung.

Die auf der Zeichnung dargestellte Isolier- und Kühlvorrichtung umfaßt einen topfartigen Behälter 1 aus wärmeisolierendem Material, beispielsweise Styropor, mit einem Mantel 2 und einer damit dicht verbundenen Bodenwand 3. Der Mantel 2 ist an seiner Innenwand kreiszylindrisch ausgebildet, während er an seiner Außenseite, wie aus der Zeichnung ersichtlich, ballig oder gekrümmt geformt ist. An seiner oberen, der Bodenwand 3 gegenüberliegenden Seite kann der Behälter offen sein. Bei anderen Ausführungsformen ist jedoch auch ein Verschuß durch einen passenden Deckel, ebenfalls aus wärmeisolierendem Material, möglich.

In den Behälter 1 ist eine mit einem Getränk, z. B. Bier, gefüllte Dose 4 aus Blech eingesetzt. Die Dose 4 hat ebenfalls einen gekrümmten oder balligen Mantelbereich sowie einen im wesentlichen ebenen Unterboden 6 und einen leicht gekrümmten Oberboden 7, der aber auch im wesentlichen eben sein könnte. Das in der Dose 4 enthaltene Getränk 8 füllt die Dose 4 im wesentlichen voll aus. Die Dose 4 weist oben und unten jeweils einen ringum verlaufenden, umgebördelten Rand 9 bzw. 11 auf, der über den Unterboden 6 bzw. den Oberboden 7 vorsteht. Mit dem unteren Rand 9 ruht die Dose

4 auf einer an der Bodenwand 3 des Behälters 1 ausgebildeten Stufe derart auf, daß der Unterboden 6 in einem bestimmten Abstand über der Stufe und der Bodenwand 3 gehalten ist.

Am Oberboden 7 der Dose 4 ist in an sich bekannter Weise eine Zapfvorrichtung 12 mit Zapfhahn 13, Luftpumpe 14 und Betätigungshebel 15 angeordnet. Die Zapfvorrichtung umfaßt ein Steigrohr 16, welches den Oberboden 7 abgedichtet durchdringt und durch das Getränk 8 hindurch bis zum Unterboden 6 verläuft. Durch Betätigung der Luftpumpe 14 wird in den Raum zwischen dem oberen Spiegel des Getränks 8 und der Unterseite des Oberbodens 7 Luft gepreßt, welche das Getränk 8 dazu veranlaßt, im Steigrohr 16 nach oben zu steigen. Wenn der Zapfhahn 13 durch Betätigung eines Hebels 15 geöffnet wird, fließt das Getränk 8 unter dem herrschenden Druck aus dem Hahn 13 in ein bereitgestelltes Trinkgefäß aus.

Wie auf der Zeichnung dargestellt, ist zwischen der Bodenwand 3 des Behälters 1 und dem ebenen Unterboden 6 der Dose 4 ein Kühlelement 17 angeordnet. Dieses Kühlelement liegt in Gestalt eines sogenannten "Kühlkissens" vor, wie es von Tiefkühlmaschinen her bekannt ist. Das Kühlkissen, das eine bei tiefer Temperatur erstarrte Flüssigkeit enthält, wird, z. B. im Tiefkühlfach eines Gefrierschranks, auf eine Temperatur von beispielsweise  $-25^{\circ}$  gekühlt und dann in den Behälter 1 eingelegt, worauf die Dose 4 auf die Oberseite des Kissens aufgesetzt wird. Hierdurch erfolgt eine unmittelbare Kühlung des Unterbodens 6 und damit des unmittelbar über dem Boden befindlichen Getränks 8. Da, wie dargestellt, das Getränk 8 über das Steigrohr 16 stets in unmittelbarer Nähe des Unterbodens 6 entnommen wird, ist das entnommene Getränk somit stets frisch und gut gekühlt. Das während des Zapfens von oben nachrückende Getränk wird dann ebenfalls fortlaufend im Bereich des Unterbodens 6 abgekühlt. Auf diese Weise ist es möglich, das in der Dose 4 befindliche Getränk 8 bei einer Temperatur zu zapfen, die niedriger als diejenige Temperatur ist, die das Getränk ursprünglich hatte.

Wie aus der Zeichnung ersichtlich, liegt die Außenseite des ballig ausgebildeten Mantels 5 der Dose 4 an der zylindrischen Innenwand des Mantels 2 des Behälters 1 an. Auf diese Weise ist ein Nachströmen warmer Luft und eine Beeinträchtigung der Kühlwirkung des Kühlelements 17 ausgeschlossen. Es hat sich im übrigen gezeigt, daß ein unmittelbares Anliegen des balligen Mantels 5 der Dose 4 an der Innenseite des Mantels 2 des Behälters 1 nicht erforderlich ist, weil die im Bereich des Kühlelements 17 in der Nähe der Bodenwand 3 im Behälter 1 entstehende kalte Luft spezifisch schwerer als die wärmere Außenluft ist und somit von alleine an der tiefsten Stelle des Behälters 1 verbleibt. Günstig ist es jedoch, wenn der ballige Mantelbereich der Dose peripher einen möglichst geringen Abstand von der Innenwand des Behälters 1 hat, und zwar an einer Stelle, die etwa auf halber Höhe der Dose oder darunter liegen soll. In diesem Bereich sollte im übrigen gegebenenfalls auch eine Anlage des Dosenmantels 5 an der Innenseite des Behältermantels 2 stattfinden, falls eine solche Anlage gewünscht ist.

Wie dargestellt, weist die Bodenwand 3 des Behälters 1 eine ausgesparte Vertiefung 18 auf, von welcher das Kühlelement 17 aufgenommen wird. Das Kühlelement 17 erstreckt sich bei der dargestellten Ausführungsform über diese Vertiefung 18 hinaus in denjenigen Raum hinein, der unterhalb des Unterbodens 6 von dem nach unten abstehenden Rand 9 gebildet wird. Auf diese Wei-

se entsteht ein ausreichend großer Freiraum, um ein relativ großes Kühlelement 17, z. B. in Gestalt eines tiefgekühlten "Kühlkissens" aufzunehmen.

Wie dargestellt, ist auch der Mantel 2 des isolierenden und kühlenden Behälters 1 an seiner Außenseite ballig 5 ausgebildet, was einerseits der Stabilität der Vorrichtung und andererseits einer verstärkten Wärmedämmung dient.

Im übrigen ist es nicht unbedingt erforderlich, daß die Dose 4 mit ihrem unteren Umfangsrand 9 auf dem Unterboden 3 aufruht. Die Dose 4 könnte auch mit der Unterseite ihres Unterbodens 6 insgesamt auf dem Kühlelement 17 aufrufen.

Die beschriebene Isolier- und Kühlvorrichtung eignet sich in erster Linie für Dosen relativ kleinen Inhalts, 15 beispielsweise für Bierdosen mit einem Fassungsvermögen von etwa 5 ltr.

#### Patentansprüche

1. Isolier- und Kühlvorrichtung aus wärmeisolierendem Material zur Aufnahme eines mit einem Getränk, z. B. Bier, gefüllten Behälters derart, daß aus dem Behälter mittels einer Zapfvorrichtung gekühltes Getränk entnehmbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter als Dose (4) mit einem balligen Mantelbereich (5) sowie einem im wesentlichen ebenen Unterboden und einem im wesentlichen ebenen oder leicht gekrümmten Oberboden ausgebildet ist; 20
- daß die Isolier- und Kühlvorrichtung einen im wesentlichen zylindrischen Innenraum von solcher Abmessung besitzt, daß der ballige Mantelbereich (5) der Dose (4) etwa auf halber Höhe der Dose peripher an der Innenwand der Isolier- und Kühl- 25 vorrichtung anliegt oder einen möglichst geringen Abstand von dieser Innenwand hat und daß zwischen einer Bodenwand (3) der Isolier- und Kühlvorrichtung und dem Unterboden (6) der Dose (4) ein Kühlelement (17) angeordnet ist, das den 30 unten in der Dose befindlichen Teil des Getränks (8) kühlt.
2. Isolier- und Kühlvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ihre Außenseite ballig ausgebildet ist. 30
3. Isolier- und Kühlvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kühlelement (17) ein tiefgekühltes Kühlkissen ist. 45
4. Isolier- und Kühlvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kühlelement (17) 50 in einer Vertiefung (18) der Bodenwand (3) der Isolier- und Kühlvorrichtung angeordnet ist.
5. Isolier- und Kühlvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dose (4) im Bereich ihres Unterbodens (6) einen überstehenden 55 Umfangsrand (9) besitzt, durch den der Unterboden (6) in einem Abstand über der Bodenwand (3) der Isolier- und Kühlvorrichtung gehalten ist, und daß das Kühlelement (17) in dem durch diesen Abstand gebildeten Freiraum angeordnet ist. 60

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

